

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah ilmu yang mempunyai peran penting dalam memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar. Menurut James dan James (dalam Ruseffendi, 1996, hlm. 42) dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Mata pelajaran Matematika di sekolah dasar meliputi materi pokok tentang bilangan, geometri, pengukuran dan pengolahan data.

Menurut Rusman (2008, hlm. 325) guru merupakan faktor penentu yang sangat dominan dalam pendidikan pada umumnya, karena guru memegang peranan dalam proses pembelajaran, dimana proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan". Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu, dimana dalam proses tersebut terkandung multiperan dari guru.

Guru perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai strategi pembelajaran untuk membelajarkan siswa sesuai dengan cara-gaya belajar mereka sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyukai mata pelajaran matematika. Maka dari itu guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan paham mengenai materi yang disampaikan dengan suasana yang menyenangkan sehingga membuat siswa tertarik. Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak pernah

Lian Yulianti, 2014

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Amtematis pada Materi Perbandingan dan Skala

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dipisahkan dengan permasalahan yang berhubungan dengan ilmu matematika karena ilmu matematika tumbuh dan berkembang di masyarakat bertitik tolak dari kebutuhan manusia dalam menghadapi persoalan hidup. Matematika merupakan alat hitung yang kita gunakan sehari-hari, baik itu perhitungan yang mudah atau yang rumit sekalipun.

Banyak permasalahan muncul dalam dunia pendidikan di Indonesia mengenai pembelajaran matematika yaitu rendahnya hasil belajar, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis, atau rendahnya minat belajar dikarenakan siswa menganggap pelajaran matematika sebagai hal yang menakutkan dan sulit untuk dipelajari. Seperti halnya saat penulis melaksanakan Program Latihan Profesi (PLP) di tempat penelitian dilakukan yaitu di SDN 7 Cibogo, beberapa siswa kelas V SDN 7 Cibogo berpendapat bahwa mata pelajaran matematika itu sulit dan kurang diminati. Selain itu juga, permasalahan lain yang muncul yaitu siswa masih kesulitan untuk memahami masalah yang bersifat kontekstual. Untuk itu dituntut kemampuan pemecahan masalah matematis setiap siswa.

Sekolah Dasar Negeri 7 Cibogo merupakan sekolah dasar yang terletak di Kecamatan Lembang, pembelajaran di sekolah tersebut berpedoman kepada KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yaitu kurikulum yang dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan yang diberlandaskan pada UU No. 20 Tahun 2003 dan PP No. 19 Tahun 2005. Standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan dimaksudkan pula untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki setiap orang. Bukan hanya karena sebagian besar kehidupan manusia akan berhadapan dengan

Lian Yulianti, 2014

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Perbandingan dan Skala

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

masalah-maslah yang perlu dicari penyelesaiannya, tetapi pemecahan masalah juga dapat meningkatkan daya analitis dan dapat membantu untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan pada berbagai situasi lain. Hal ini sesuai dengan tujuan belajar matematika yang tertera dalam kurikulum mata pelajaran matematika sekolah pada semua jenjang pendidikan, yaitu: mengarah pada kemampuan siswa pada pemecahan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. (dalam Setyo dan Harmini, 2012, hlm. 113)

Memiliki keterampilan memecahkan masalah perlu dilatihkan sejak dini. Agar siswa SD memiliki keterampilan dalam pemecahan masalah terutama pemecahan masalah yang berkaitan dengan matematika. Namun pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Berdasarkan hasil pengalaman mengajar di kelas V SDN 7 Cibogo mata pelajaran matematika, diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum memenuhi nilai KKM pada materi perbandingan dan skala. Padahal nilai KKM yang ditentukan sekolah sudah cukup rendah yaitu 55 untuk mata pelajaran matematika. Hampir semua siswa belum menguasai materi tentang perbandingan dan skala. Nilai-nilai yang diperoleh siswapun masih kurang dari KKM. Diketahui hanya beberapa siswa saja yang sudah memenuhi nilai KKM. Hanya sekitar 19% saja siswa yang memperoleh nilai sesuai dengan KKM. Sedangkan sisanya masih banyak siswa yang nilainya sangat kurang dari KKM. Terlihat dari uraian jawaban siswa, mereka tidak bisa menganalisis soal yang diberikan, mereka kesulitan untuk memahami apa yang diketahui dari soal tersebut dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa hal misalnya kurangnya minat dan perhatian siswa ketika belajar, metode atau model pembelajaran yang kurang tepat, serta kondisi lingkungan yang tidak mendukung siswa untuk menerima pelajaran.

Lian Yulianti, 2014

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Amtematis pada Materi Perbandningan dan Skala

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk mengatasi keadaan di atas diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Model pembelajaran diartikan sebagai prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Ada banyak model pembelajaran yang berkembang untuk membantu siswa berpikir kreatif dan produktif.

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Karena dalam *cooperative learning* sangat membantu para siswa yang kondisinya bervariasi, dengan memberi kesempatan kepada seluruh siswa untuk belajar memperoleh pengetahuan secara langsung melalui proses diskusi. Ada banyak model *cooperative learning*, namun untuk lebih lanjut peneliti ingin melihat pembelajaran kooperatif melalui pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

NHT pada dasarnya merupakan sebuah varian diskusi kelompok. Model pembelajaran *cooperative learning* tipe NHT akan dapat membantu siswa satu sama lain dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya. Selain itu, dalam *cooperative learning* tipe NHT siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan karena semua siswa dalam kelompok diberi nomor kepala yang berbeda. Setiap siswa dibebankan untuk menyelesaikan soal karena jika nomor yang dipanggil guru adalah nomor kepala yang mereka miliki, siswa tersebut harus menjawab dan menyelesaikan pertanyaan yang guru berikan. Hal tersebut dapat memotivasi siswa agar mampu menyelesaikan semua soal yang ada dalam LKS. Dalam *cooperative learning* tipe NHT siswa aktif bekerja dalam kelompok dan bertanggung jawab penuh terhadap soal yang diberikan.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis mengangkat permasalahan ini ke dalam sebuah penelitian tindakan kelas yang berjudul **“Penerapan Model**

Lian Yulianti, 2014

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Perbandingan dan Skala

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Perbandingan dan Skala. (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas V Semester 2 Tahun Ajaran 2013/2014 di SDN 7 Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah penerapan model *cooperative learning* tipe *numbered heads together* (NHT) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 7 Cibogo pada mata pelajaran Matematika”. Masalah penelitian ini dijadikan ke dalam pertanyaan sebagai berikut.

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran Matematika materi perbandingan dan skala untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 7 Cibogo?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran Matematika materi perbandingan dan skala untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 7 Cibogo?
3. Seberapa besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 7 Cibogo terhadap materi perbandingan dan skala setelah memperoleh pembelajaran Matematika dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT)?

C. Tujuan Penelitian

Lian Yulianti, 2014

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Amtematis pada Materi Perbandningan dan Skala

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan deskripsi tentang “Penerapan model *cooperative learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 7 Cibogo pada mata pelajaran Matematika materi pokok perbandingan dan skala”

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mendapat deskripsi mengenai tiga hal berikut.

1. Perencanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran Matematika materi perbandingan dan skala untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 7 Cibogo.
2. Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran Matematika materi perbandingan dan skala untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 7 Cibogo.
3. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 7 Cibogo terhadap materi perbandingan dan skala setelah memperoleh pembelajaran Matematika dengan penerapan model *cooperative learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat secara teoritis

Penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai penerapan model *cooperative learning* tipe *numbered heads together* pada materi perbandingan dan skala.

2. Manfaat secara praktis

- a. Siswa

Lian Yulianti, 2014

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Amtematis pada Materi Perbandningan dan Skala

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah terutama pada mata pelajaran matematika dan menanggulangi kesulitan belajar siswa dalam materi perbandingan dan skala sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa untuk ikut aktif berpartisipasi dalam pembelajaran diskusi kelompok dengan model *cooperative learning* tipe *Numbered heads Together*.

b. Guru

Bagi guru SD hasil penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan memberikan wawasan mengenai model *cooperative learning* tipe *numbered heads together*.

c. Sekolah

- 1) Memberikan inovasi pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 2) Memberikan pengalaman dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* kepada guru.
- 3) Memotivasi warga sekolah untuk bersama-sama meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan prestasi siswa.

d. Peneliti

- 1) Memberikan pengalaman lapangan tentang proses belajar mengajar menggunakan model *cooperative learning* tipe *numbered heads together* khususnya dalam mata pelajaran matematika.
- 2) Memberikan motivasi untuk menciptakan kegiatan belajar mengajar yang aktif, efektif, dan menyenangkan bagi siswa di masa yang akan datang.

Lian Yulianti, 2014

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Amtematis pada Materi Perbandningan dan Skala

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut: “ model *cooperative learning* tipe *numbered heads together* dalam mata pelajaran matematika materi perbandingan dan skala dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 7 Cibogo”.

F. Definisi Operasional

1. Model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebuah model pembelajaran kooperatif yang diterapkan oleh peneliti untuk membantu siswa menyelesaikan masalah matematis pada materi perbandingan dan skala dengan cara belajar kelompok dan adanya tutor sebaya, serta adanya pemanggilan nomor kepala siswa untuk menjawab masalah.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematis yang tidak rutin yang mempunyai jawaban tunggal (*closed problem*). Kemampuan yang dicapai dalam penelitian ini meliputi (1) menyelesaikan masalah matematis yang disajikan dalam bentuk soal cerita, (2) menyelesaikan masalah matematis yang disajikan dalam bentuk gambar geometri, dan (3) menyelesaikan masalah matematis yang disajikan dalam bentuk kalimat matematika.
3. Perbandingan dan skala merupakan materi pelajaran matematika kelas V yang dituturkan dari Standar Kompetensi “Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah” dan Kompetensi Dasar “Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala”. Ruang lingkup materinya yaitu:
 - 1) Menuliskan perbandingan

Lian Yulianti, 2014

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Perbandingan dan Skala

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 2) Menunjukkan perbandingan satu benda dengan benda lain
- 3) Menunjukkan perbandingan satu benda dengan total benda seluruhnya
- 4) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan
- 5) Menghitung skala
- 6) Menghitung jarak pada peta terhadap jarak sebenarnya
- 7) Menghitung jarak sebenarnya terhadap jarak pada peta

Lian Yulianti, 2014

Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Perbandingan dan Skala

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu